

Weekly Report

胡万祺

一、 本周工作

周一回来实验室，正式开始暑假工作。故工作第一天对自己的暑期稍微列了个计划安排。工作主要分为 VisComposer 和农业大数据项目。下面是详细的 to do list。

VisComposer

任务点	实现方法	状态
专利说明书	要先说明我们的可视化方法的操作步骤，	正在进行
系统代码重构	根据鸿辉文档实现。打算是李逸婷接受底层逻辑实现，关会华接手前端代码。	正在进行
可编程实现可视化 case	从论文和 d3 等网站上找；自己设计。	正在进行
重新设计 User study，修改该章节	与 iVisDesigner 和 Lyra 做对比，可重新设计实验或收集用户主观性评价。	未完成

农业大数据

任务点	实现方法	状态
在集群上搭建 node 服务器	Node.js 作为应用服务器，进行数据获取、服务逻辑实现等；语言是 js，与 web 前端无缝对接。	未完成
在集群节点上搭建 PostgreSQL、MongoDB 等数据库	安装数据库，做数据入库和查询等测试	未完成
网上数据库整理	查看数农院的文档、邮件进行整理；网上以“农业”、“数据库”等关键字搜索中外文数据库。	正在进行
已有农业系统整理	查看数农院的邮件、陈老师给的文档分类整理。	未完成
地图上的农业信息展示		未完成
病虫害预测	基于文本数据；基于图像识别发现或预测病虫害；	未完成

1. VisComposer:

本周项目处于交接期，鸿辉已经写好了代码架构，等他给我们写好了项目的 handbook 再动手重构。所以这周主要精力在农业大数据项目。

2. 农业大数据项目:

用 AngularJS、Node 和 GruntJS 搭建项目，并将肇昕师兄写好的地图页面迁移过来。其中：

- 学习 AngularJS，Node 和 GruntJS。其中 AngularJS 是前端 MVC 框架，Node 是 JS 语言的后端框架，GruntJS 是项目管理工具。选用这三种工具的理由是：

- AngularJS 有许多很优秀的功能，比如模块化、自动双向数据绑定和自定义指令等。我们的大数据应用应该是一个典型的 CRUD（增加 Create、查询 Retrieve、更新 Update、删除 Delete）应用，如果没有 AngularJS 提供的自动双向数据绑定和自定义指令等功能，那么我们就必须自行实现很多复杂的 DOM 操作、事件绑定、表单验证等。AngularJS 的模块化的功能将使整个工程项目的代码更加容易实现分工管理。
- Node.js 是一款由 JavaScript 编写的后端框架，有 RESTful API、非阻塞 IO、事件驱动等特点，特别适合 IO 密集型 web 应用，所以比较适合农业大数据项目。现在 Node 社区也非常火爆，很多问题都能在网上得到解决，也有很多的功能比较大的应用框架能够使用，如 express、jade 等等。
- Grunt.js 提供自动化的文件压缩、合并、编译、单元测试等服务，之后我们可能需要做代码文件的压缩合并等可以交给 grunt 一键完成，另外之后 css 如果需要用到 less、bootstrap 之类的工具也可以实现一键编译。

- 搭建了项目初步架构，文件目录如下所示：

GeoVis	项目根部
bin	应用运行配置文件
build	编译文件都放着，比如一些合并压缩的 js、css
node_modules	Node 依赖模块
public	存放项目主要代码、资源
images	静态图片资源
javascripts	js 文件(采用 Avis 项目架构)
app	应用入口
core	基类
data	数据处理
modules	功能模块
render	绘制
ui	UI 相关
util	常用工具或函数
partials	html 模板
stylesheets	css 文件
vendor	依赖库
routes	路由映射 js
index.js	
search.js	
views	应用主页面，格式为.jade
error.jade	
index.jade	
app.js	node 服务器配置文件
Gruntfile.js	Grunt 配置文件
package.json	应用配置文件

二、 本周工作

1. 农业大数据农业地图信息展示启动。
2. VisComposer 项目争取交接完成，完成专利说明书。